GlasQualitätsmaß

Für die genaue Beurteilung optischer Merkmale.

FLACH GLAS PARTNER

Flachglas Sachsen GmbH
Flachglas Sülzfeld GmbH
Einfach gutes Glas.

Mitglied im
FLACHGLAS MARKENKREIS

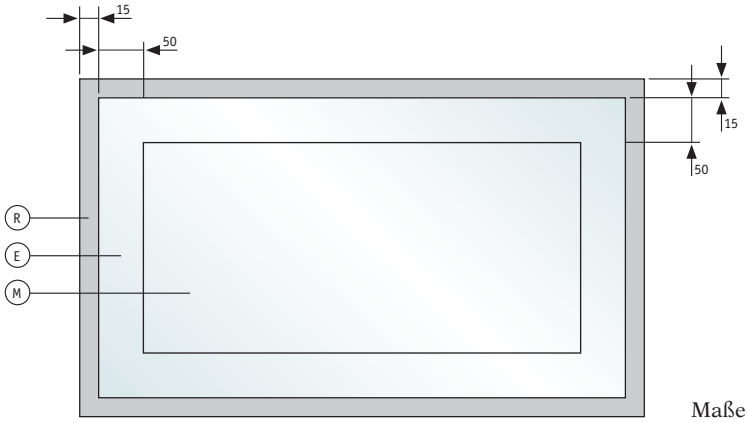
GlasQualitätsmaß. Für die genaue Beurteilung optischer Merkmale.

Nicht jedes angezeigte optische Merkmal in einem Isolierglas ist ein reklamationsfähiger Mangel. Das GlasQualitätsmaß und die dazugehörigen Zulässigkeitstabellen helfen, etwaige Materialfehler vor den Augen des kritischen Kunden mit den maximalen Zulässigkeiten abzugleichen.

Grundlagen für die Beurteilung
Gemäß Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen (März 2019) gilt:

- Sichtprüfung bei diffusem Tageslicht (z. B. bedecktem Himmel) ohne direktes Sonnenlicht und ohne künstliche Beleuchtung
- Maßgebend ist die Durchsicht durch die Verglasung (d. h. die Betrachtung des Hintergrundes) und nicht die Aufsicht
- Beanstandungen dürfen nicht markiert sein.
- Betrachtungsabstand mindestens 1 m
- Blickrichtung von innen nach außen mit Fokussierung auf den Hintergrund und einem der allgemeinen Raumnutzung entsprechenden Betrachtungswinkel (senkrecht bis 30° zur Glasfläche)
- Dauer max. 1 Minute je m²
- Bewertet wird die im eingebauten Zustand verbleibende lichte Glasfläche (für freie Glaskanten gilt das Betrachtungskriterium „Randzone“ oder eine gesonderte Vereinbarung)

Zonen zur Beurteilung der visuellen Qualität



Maße in mm

R = Falzzone (engl. rabbet):
Bereich von 15 mm der normalerweise vom Rahmen abgedeckt wird
(mit Ausnahme von mechanischen Kantenbeschädigungen keine Einschränkungen)
Für freie Glaskanten entfällt das Betrachtungskriterium „Falzzone“ (s. o.).

E = Randzone (engl. edge):
Bereich am Rand der sichtbaren Fläche, mit einer Breite von 50 mm.
Für Glaskanten < 500 mm sind 1/10 der Glaskantenlängen als Randzone anzusetzen.

M = Hauptzone (engl. main):
Der übrige Bereich

Kreisförmiger Bereich mit Ø 20 cm für die Bewertung zulässiger punktförmiger Fehler und Rückstände mit Ø ≤ 1 mm:

Zulässigkeiten für Zweischeiben-Isolierglas aus Kombination von Floatglas, ESG, TVG

Zulässig in der Falzzone R sind: Außenliegende flache Randbeschädigungen bzw. Muscheln, die die Festigkeit des Glases nicht beeinträchtigen und die Randverbundbreite nicht überschreiten sowie innenliegende Muscheln ohne lose Scherben, die durch Dichtungsmasse ausgefüllt sind.

Tabelle 1: Zulässige Anzahl punktförmiger Fehler

Zone	Größe der Fehler (ohne Höfe, Ø in mm)	Größe der Scheibe S (m^2)			
		S ≤ 1	1 < S ≤ 2	2 < S ≤ 3	S > 3
R	Alle Größen	Uneingeschränkt			
E	Ø ≤ 1	Zulässig sind maximal 2 in einem Bereich mit Ø ≤ 20 cm			
	1 < Ø ≤ 3	4	1 je Meter umlaufender Kantenlänge		
	Ø > 3	Nicht zulässig			
M	Ø ≤ 2	2	3	5	5 + 2 je zusätzlichem m^2 über 3 m^2
		Zulässig ist maximal 1 in einem Bereich mit Ø ≤ 50 cm			
	Ø > 2	Nicht zulässig			

Tabelle 2: Zulässige Anzahl von Rückständen (Punkte und Flecken)

Zone	Größe und Art (Ø in mm)	Größe der Scheibe S (m^2)	
		S ≤ 1	S > 1
R	Alle	Uneingeschränkt	
E	Punkte Ø ≤ 1	Zulässig sind 3 in jedem Bereich mit Ø ≤ 20 cm	
	Punkte 1 < Ø ≤ 3	4	1 je Meter umlaufender Kantenlänge
	Flecken Ø ≤ 17	1	
	Punkte Ø > 3 und Flecken Ø > 17	Nicht zulässig	
M	Punkte Ø ≤ 1	Zulässig sind 3 in jedem Bereich mit Ø ≤ 20 cm	
	Punkte 1 < Ø ≤ 3	Nicht zulässig	
	Punkte Ø > 3 und Flecken Ø > 17	Nicht zulässig	

Tabelle 3: Zulässige Anzahl von Kratzern

Zone	Einzellänge (mm)	Summe der Einzellängen (mm)
R	Uneingeschränkt	
E	≤ 30	≤ 90
M	≤ 15	≤ 45

Haarkratzer sind nicht gehäuft erlaubt.
Die Zulässigkeiten erhöhen sich im eingebauten Zustand in den Längen um 25 % der oben genannten Werte.

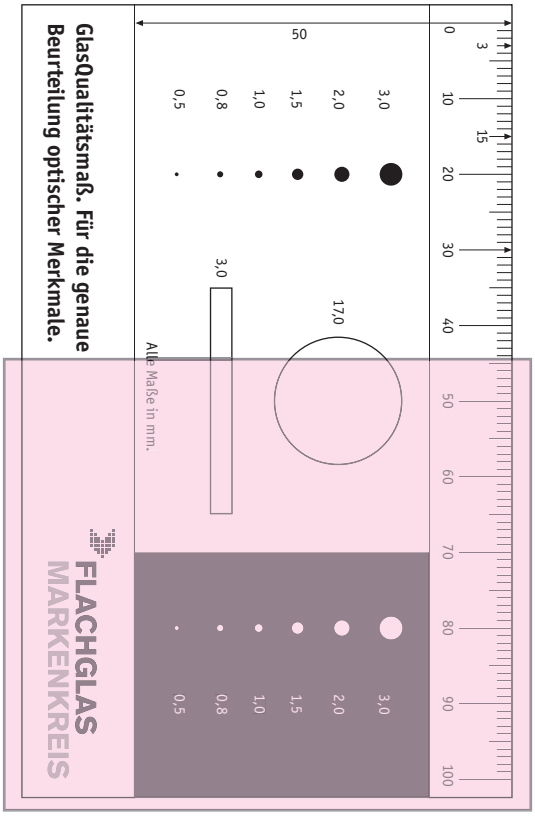
Das Ergebnis wird stets aufgerundet auf volle 5 mm. Vorhandene Störfelder (Hof) dürfen nicht größer als 3 mm sein.

Zulässigkeiten für Dreischeiben-Isolierglas, Verbundglas (VG) und Verbund-Sicherheitsglas (VSG)

Die Zulässigkeiten der Zone E und M in den Tabellen 1 bis 3 erhöhen sich in der Häufigkeit je zusätzlicher Glaseinheit und je Verbundglaseinheit um 25 % der oben genannten Werte. Das Ergebnis wird stets aufgerundet.

Zulässigkeiten für monolithische Einfachgläser

Die Zulässigkeiten der Zone E und M in den Tabellen 1 bis 3 reduzieren sich in der Häufigkeit um 25 % der oben genannten Werte. Das Ergebnis wird stets aufgerundet.



Zusätzliche Anforderungen bei thermisch vorgespannten Gläsern

Für Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) und teilvorgespanntes Glas (TVG) sowie Verbundglas (VG) und Verbund-Sicherheitsglas (VSG) aus ESG und/oder TVG gilt:

- Die lokale Welligkeit auf der Glasfläche – außer bei ESG aus Ornamentglas und TVG aus Ornamentglas – darf 0,3 mm bezogen auf eine Messstrecke von 300 mm nicht überschreiten.
- Die Verwerfung bezogen auf die gesamte Glaskantenlänge – außer bei ESG aus Ornamentglas und TVG aus Ornamentglas – darf nicht größer als 3 mm pro 1000 mm Glaskantenlänge sein. Bei quadratischen Formaten und annähernd quadratischen Formaten (bis 1:1,5) sowie bei Einzelscheiben mit einer Nenndicke < 6 mm können größere Verwerfungen auftreten.

Bewertung des sichtbaren Bereiches des Isolierglas-Randverbundes, Geradheit der Abstandhalter

Im sichtbaren Bereich des Randverbundes und somit außerhalb der lichten Glasfläche können bei Isolierglas an Glas und Abstandhalterrahmen fertigungsbedingte Merkmale erkennbar sein. Diese Merkmale können sichtbar werden, wenn der Isolierglas-Randverbund konstruktionsbedingt an einer oder mehreren Seiten nicht abgedeckt ist. Die zulässigen Abweichungen der Parallelität der/des Abstandhalter(s) zur geraden Glaskante oder zu weiteren Abstandhaltern (z. B. bei Dreifach-Wärmedämmglas) betragen bis zu einer Kantenlänge von:

≤ 2,5 m	3 mm
2,5 m – 3,5 m	4 mm
> 3,5 m	5 mm

Die Abweichungen dürfen nicht 2 mm je 20 cm Kantenlänge überschreiten.

Flachglas Sachsen GmbH
Wurzener Straße 93
04668 Grimma
Telefon 03437 9869-0
Telefax 03437 9869-97
post@flachglas-sachsen.de
www.flachglas-partner.de

Flachglas Sülzfeld GmbH
Im Still 7
98617 Sülzfeld
Telefon 036945 585-0
Telefax 036945 585-40
info@flachglas-suelzfeld.de
www.flachglas-partner.de

Flachglas MarkenKreis ist ein umfassendes Netzwerk aus leistungsstarken Produzenten, Händlern und Installateuren von Funktionsgläsern und Glassystemen. In enger Zusammenarbeit entwickeln wir individuelle Lösungen für alle denkbaren Einsatzbereiche von Glas.

Stand: 04/2019